

## ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ КИНЕТИКИ РАДИКАЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

Герасимова Е.Л., Газизуллина Е.Р., Иванова А.В.

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Известно, что в норме во всех клеточных мембранах осуществляется процесс перекисного окисления липидов активными формами кислорода, избыточность которого компенсируется действием антиоксидантов. *In vitro* процессы, происходящие в организме, моделируют окислительные реакции с участием генерируемых свободных радикалов. Поэтому исследование кинетики радикальных процессов является весьма актуальной задачей, в частности, при исследовании антиоксидантных свойств различных соединений.

В качестве модели радикальной реакции использована модель термического распада водорастворимого азоинициатора 2,2'-азобис(2-метилпропионамидин) дигидрохлорида (AAPH), в результате которого генерируются пероксидные радикалы. Исследовать кинетику радикальных процессов предлагается потенциометрическим методом с использованием реакции восстановленной формы металла в составе комплексного соединения с генерируемыми пероксидными радикалами. Таким образом, при взаимодействии радикалов с восстановленной формой металла в комплексе образуется окисленная форма металла в комплексе и возникает обратимая электрохимическая система. В качестве исходного реagenta использованы соединения Fe(II) с различными лигандами. Предложенным методом были оценены скорость генерирования радикалов при различной температуре и константа скорости генерирования. Полученные данные коррелируют с литературными.

Таким образом, использование потенциометрического метода для исследования радикальных реакций является обоснованным, и существенно упростит и ускорит получение данных о кинетике радикальных реакций.